



Undervisningsbeskrivelse

Termin	Termin hvori 1. års undervisningen afsluttes: maj-juni 2021
Institution	College360, Bindslevs Plads 1, 8600 Silkeborg
Uddannelse	hhx
Fag og niveau	Matematik B
Lærer(e)	Jeppe S. Skovmose
Hold	Hhx1h20s

Oversigt over gennemførte undervisningsforløb

	Emner gennemgået på 1. år:
Titel 1	Lineære funktioner - Grundforløbet
Titel 2	Ekspponentialfunktioner
Titel 3	Finansiell regning
Titel 4	Deskriptiv statistik
Titel 5	Andengradspolynomier
Titel 6	Repetition og forberedelse til årsprøven
	<i>Gemmes til 2. år:</i>
Titel 7	<i>Funktionsanalyse og differentialregning</i>
Titel 8	<i>Lineær programmering</i>
Titel 9	<i>Optimering via differentialregning</i>
Titel 10	<i>Statistik og sandsynlighedsregning</i>
Titel 11	<i>Binomialfordeling og konfidensinterval for en andel</i>
Titel 12	<i>Repetition</i>

Beskrivelse af det enkelte undervisningsforløb

Nb! Et skema for hvert forløb

Titel 1	Lineære funktioner - Grundforløbet
Indhold	<p><u>Matematik C hhx:</u></p> <p>1.1 Matematikken på hhx 1.2 Matematiske kompetencer i skriftlige opgaver</p> <p>2.1 Funktionsbegrebet 2.2 Forskrift og graf 2.3 Bestemmelse af forskrift 2.4 Ligninger af første grad i en variabel 2.5 To ligninger med to variable 2.7 Stykkevis lineære funktioner 2.10 Beviser til kap. 2</p> <p>..samt introduktion til:</p> <p>2.6 Uligheder og dobbeltuligheder 2.9 Lineære modeller og lineær regression</p>
Omfang	Ca. 30-35 moduler á 60 min.
Særlige fokuspunkter	<ul style="list-style-type: none">– grundlæggende regnefærdigheder; overslagsregning, regningsarternes hierarki, reduktion– ligningsløsning; analytisk, grafisk og ved hjælp af it– funktionsbegrebet; repræsentationsformer, definitions- og værdimængde, nulpunkter og fortegnsvariation, monotoniforhold og ekstrema– grundlæggende funktionskendskab; lineære funktioner, herunder stykkevist lineære funktioner
Væsentligste arbejdsformer	Tavlegennemgang Formeludledning Individuelt og gruppearbejde Skriftligt hjemmearbejde

Titel 2	Ekspponentialfunktioner
Indhold	<p><u>Matematik C hbx:</u></p> <p>3.1 Eksponentielle udviklinger 3.2 Grafen for en eksponentiel udvikling 3.3 Bestemmelse af forskrift 3.4 Eksponentielle modeller og regression samt vækstmodeller 3.6 Fordoblings- og halveringskonstant</p> <p>..som supplerende stof (bl.a. til understøttelse af ovenstående): <u>Escape Room om Matematiske modeller</u> (Af: Klavs Kokseby Frisdahl)</p>
Omfang	Ca. 15-20 moduler á 60 min.
Særlige fokuspunkter	<ul style="list-style-type: none"> – grundlæggende regnefærdigheder; overslagsregning, regler for regning med potenser og rødder, logaritmer – ligningsløsning; analytisk, grafisk og ved hjælp af it – grundlæggende funktionskendskab; eksponentielle funktioner
Væsentligste arbejdsformer	Tavlegennemgang Individuelt og gruppearbejde Skriftligt hjemmearbejde

Titel 3	Finansiell regning
Indhold	<p>Matematik C hhx:</p> <p>4.1 Introduktion til finansiell regning</p> <p>4.2 Sammensat rentesregning</p> <p>4.3 Fremtidsværdi af en annuitet</p> <p>4.4 Nutidsværdi af en annuitet</p> <p>4.5 Annuitetslån</p>
Omfang	Ca. 20-25 moduler á 60 min.
Særlige fokuspunkter	– finansiell regning; rente- og annuitetsregning, amortisering og restgældsbestemmelse
Væsentligste arbejdsformer	Dette forløb er afviklet som virtuelundervisning via Teams

Titel 4	Deskriptiv statistik
Indhold	<p><u>Matematik C hhx:</u> 5.2 Diskrete variable 5.3 Grupperede variable 5.4 Variationsmål 5.5 Procentregning, indekstal og overslagsregning</p> <p>..som supplerende stof (til understøttelse af ovenstående): videoer om "<u>Descriptive Statistics</u>" (fra ZStatistics.com), bl.a.: " Descriptive Statistics: The Mean" " Variance and Std Deviation Why divide by n-1?"</p>
Omfang	Ca. 15-20 moduler á 60 min.
Særlige fokuspunkter	<ul style="list-style-type: none"> – statistik; beskrivende statistik, udtræk af data fra databaser, konstruktion af tabeller og grafisk præsentation af data, repræsentative undersøgelser – grundlæggende regnefærdigheder; procentregning og indekstal, overslagsregning
Væsentligste arbejdsformer	Dette forløb er (primært) afviklet som virtuelundervisning via Teams

Titel 5	Andengradspolynomier
Indhold	<u>Matematik C hhx:</u> 6.1 Hvad er et andengradspolynomium? 6.2 Andengradsfunktioner 6.3 Toppunkt for en parabel 6.4 Andengradsligninger 6.6 Andengradsligninger og uligheder 6.7 Anvendelse af andengradspolynomier
Omfang	Ca. 20-25 moduler á 60 min.
Særlige fokuspunkter	<ul style="list-style-type: none"> – funktionsbegrebet; repræsentationsformer, definitions- og værdimængde, nulpunkter og fortegnsvariation, monotoniforhold og ekstrema – grundlæggende funktionskendskab; andengradspolynomier – ligningsløsning; analytisk, grafisk og ved hjælp af it
Væsentligste arbejdsformer	Dette forløb er primært afviklet som virtuelundervisning via Teams

Titel 6	Repetition og forberedelse til årsprøven
Indhold	
Omfang	Ca. 5 moduler á 60 min.
Særlige fokuspunkter	
Væsentligste arbejdsformer	Opgaveregning med udgangspunkt i udsnit fra tidligere års Projektoplæg